

REPORTE MENSUAL DE GEOTECNIA

Mes de Revisión	Junio 2019	Fecha del Informe	09/07/2019	Auditor	Yirieth Morales
-----------------	------------	-------------------	------------	---------	-----------------

1. Seguridad

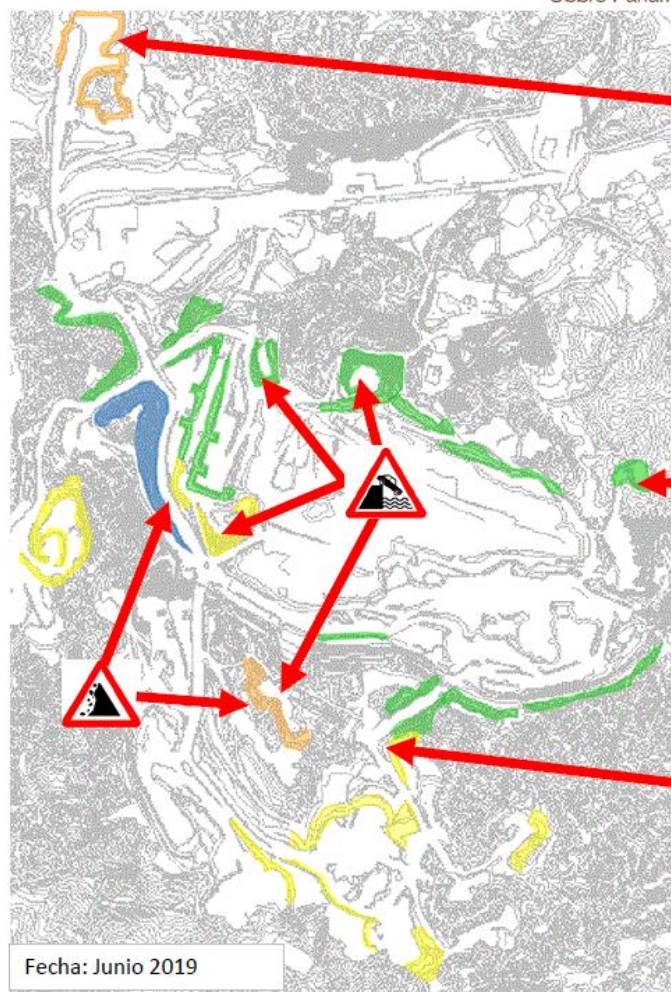
- Desquiche de Paredes Finales: el principal objetivo fue finalizar la rampa TA2 en la pared este la cual incluyo el perfilado del macizo rocoso; y los taludes de Saprolita debido a un exceso de inclinación.

1.1. Plan de Riesgo

Plan de peligro actualizado distribuido

Análisis de Riesgos-Botija

FIRST QUANTUM
MINERALS LTD.
Cobre Panamá



Fecha: Junio 2019

MSA: rock toe de
roca fresca



150/145 Perfilado:
talud vertical



160 RL: terreno
cediendo



2. MONITOREO

2.1. Condiciones del Suelo

Monitoreo de Prismas

Proyecto en curso

Los datos recolectados en los diques de Roca cerca de la Poza de Sedimentación 2 parecen mostrar un descenso en las lecturas de dos prismas del dique Este (Fig. 1), donde se ha realizado una descarga activa durante el mes. Ambos prismas muestran un desplazamiento decreciente entre el 12 y 17 de junio, pero se han desacelerado desde entonces. Las lecturas recolectadas de este Dique indican un desplazamiento discontinuo hacia abajo y hacia arriba, el cual está asociado con lavados menores en la parte frontal del dique después de un evento de lluvia intensa entre estas fechas. Se ha construido una zanja de drenaje temporal sobre el dique para evitar una mayor entrada de agua en la base del botadero.

El dique al oeste exhibió un comportamiento más predecible que se incrementó en el momento de la descarga activa entre el 3 y el 4 de julio, después de lo cual el desplazamiento disminuyó a 2 a 4 mm / día.



Figure 1. Datos de Prismas, Dique Este



Figura 2. Datos de Prismas, Dique Oeste.

Resumen de las Condiciones de Botaderos

El mayor problema en los botaderos ha sido una combinación de agua estancada en la base (pata) de las plataforma y material de desecho saturado (sapolita y lodo). Dando como resultado, que la pata se arrastre significativamente, desplazando así una cantidad considerable de material en la celda de Saprock y en los valles más al sur. A lo largo del mes, los botaderos se cerraron en varias ocasiones para estabilizar las plataformas y reanudar las actividades de descarga de forma segura.



2.2. RECOLECCIÓN DE DATOS GEOTÉCNICOS

No. Proyectos de Sirovision	1	Áreas	Banco 106RL junto a la carretera LV en la parte sur del tajo
Mapeo de pozo completado	1	Áreas	Banco 106RL junto a la carretera LV en la parte sur del tajo
Pozos logueados	2	BHIDs	TMF19000053, TMF19000055
Inspección de botaderos	106	Problemas	Bases saturadas que eventualmente se desploman y falta de material competente para estabilizar las plataformas de descargue.
Inspecciones de Cajones	116	Problemas	-

Proyectos Geotécnicos

El programa de muestreo de residuos en Botija South y MSA se completó en julio. La parte experimental de este programa se dividirá en dos: prueba de cizallamiento directo a gran escala (LSDS) que solo está disponible en el extranjero, y caracterización general del material de desecho (clasificación de suelo y propiedades de plasticidad).

Las muestras se enviarán a GeoTesting Express, Estados Unidos, para la prueba de LSDS. La caracterización general del material de desecho se realizará localmente según los estándares de ASTM.

